

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 57198523
PUBLICATION DATE : 06-12-82

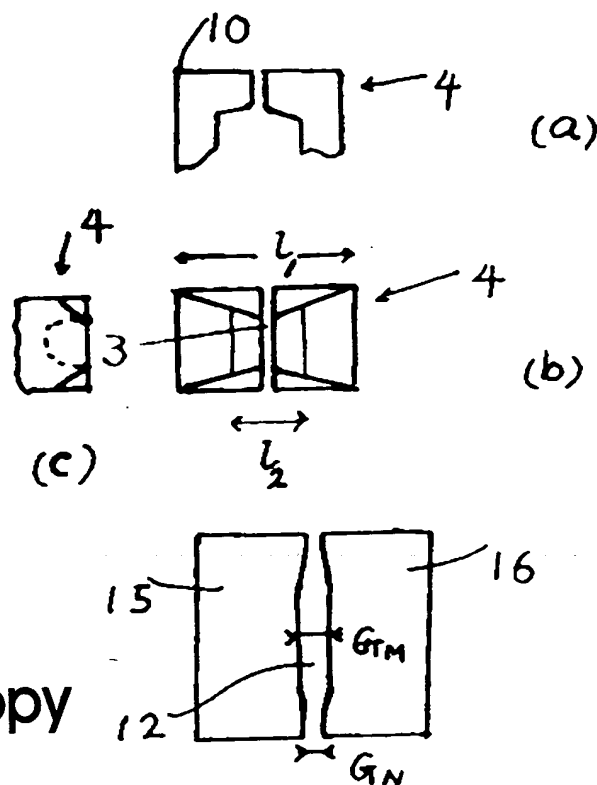
APPLICATION DATE : 29-05-81
APPLICATION NUMBER : 56082045

APPLICANT : OKAMURA SHIRO;

INVENTOR : OKAMURA SHIRO;

INT.CL. : G11B 5/22 G11B 5/25

TITLE : RECORDING AND REPRODUCING
MAGNETIC HEAD



Best Available Copy

ABSTRACT : PURPOSE: To prevent cross talk at low frequencies, by using different recording and reproducing frequency characteristics for a gap of magnetic head.

CONSTITUTION: Assuming that l at both ends of gap is as large as l_1 and the gap at the center is as small as l_2 . Thus, at low frequencies, remarkable attenuation is obtained at both ends of recording tracks, allowing to reduce cross talk. The gap 12 is taken large at the center as G_M and smaller at the ends as G_N . The output at high and low frequencies can be set with a desired rate by suitably selecting the G_M and G_N .

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—198523

⑬ Int. Cl.³
G 11 B 5/22
5/25

識別記号

庁内整理番号
6647—5D
6647—5D

⑭ 公開 昭和57年(1982)12月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 記録再生磁気ヘッド

⑯ 発明者 岡村史良

調布市深大寺町1494

⑰ 特 願 昭56—82045

⑰ 出 願 人 岡村史良

調布市深大寺町1494

⑱ 出 願 昭56(1981)5月29日

明 細 書

1. 発明の名称 記録再生磁気ヘッド

2. 特許請求の範囲

記録媒体と接触走査して記録再生を行なう記録再生磁気ヘッドにおいて、該磁気ヘッドの隙間の部位により、記録再生周波数特性を異ならせるようにした記録再生磁気ヘッド。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、高密度並列記録再生に適した記録再生ヘッドに関する。

高密度磁気記録は、アジマス記録方式によって達成されているが、ビデオ信号の色減カラー信号に対しては混信が避けられないので、種々の対策が講じられている。

この発明は、例えば記録頭端部においては色減信号のレスポンスを減少させ、色減の混信を防止することを一目的とする。

本発明は、一面においては、いわゆる磁気ヘッドの形状、効果を利用して上記の目的を達成する。

本発明は、他面においては、磁気ヘッドの隙間

効果を利用して上記の目的を達成する。

図1図は本発明の説明図を示す。1は磁気テープで、磁性面6に磁気ヘッド2が接している。3はヘッド隙間である。 l は図示のようにヘッドコークとテープとの接触長である。この時、周知のように、いわゆる形状効果によって再生出力は波打つ。図2図はこれを示す。横軸は周波数 $V/2l$ である。 l は信号波長、 V はテープとヘッドとの相対速度である。 $V/2l = 1, 3, 5$ でピークを持つ。

$V/2l = 2, 4, \dots$ で谷を持つことが判る。そこでもし $l = l_1$ の場合、 $V/2l = 2$ をビデオ信号低域部、例えばカラー信号1 MHzに、 $l = l_2$ において $V/2l > 5$ をビデオ信号高域部、例えば輝度信号4 MHzにおくならば、色域部は選択的に減衰する。

図3図(a)(b)(c)は、本発明による磁気ヘッドの正面図、平面図および側面図をそれぞれ示す。図示のように、隙間両端で l が l_1 のように大きく、中央部で l が l_2 のように小さくなる。この関係を図2図の横軸の l_1 , l_2 のように対比させると、色域は可成り記録頭端部で減衰する。中央部は従

特開昭57-198523(2)

来のように、オ2図(ハ)の10のような端部をスムーズに落してフラットにしてもよい。1₁~1₂への変化は状況に応じて間数を決定する。

オ4図は、本発明による磁気ヘッドを用いて生成した記録跡を示す。π、8は2本のアジマス記録跡で、9のように重複部を持つが、ビデオ信号の高域部はアジマス効果によって混信を生じず、低域部はオ3図記載のようなヘッドを用いると、レスポンスが低くやはり混信が少ない。

このようなヘッドを用いることによって、従来のアジマス記録法より色混りの少ない良好な再生出力が得られる。

本発明における記録磁束方向の周波数特性の変化は上記の方法に限らない。

オ5図は、ヘッド間隙長 G と再生ヘッド出力との関係を示す。Aは間隙部の断面積、コアの長さ、これに比し、コアの比導磁率、コアの断面積に逆比例する定数である。図が示すように、 G には或る波長入に対し最適値がある。実際のビデオヘッドでは、 $A/\lambda = 1 \sim 5$ のピークの鋭いカーブが対応

する。

オ6図は本発明による間隙部正面図を示す。間隙12は中央で大きく G_M 、端で小さく G_m となっている。15、16はコア部である。そこでオ4図の例えば横軸 G_M/λ 、 G_m/λ のようにこの点を定めると、Y信号搬送波において最大出力で、低域カウ一搬送波で出力がQ点まで下るが、これが更に G_M に對するRまで下って充分減衰する。

そこでオ5図の G_M 、 G_m を適当に選べば、所望の率で高域低域の出力を設定できる。尚間隙長 G の変化の曲線は状況に応じて決定する。

勿論、オ4、5図に同じ記載の方法は、オ3図記載の方法と併用したヘッドを用いてもよい。

記録磁束方向の周波数特性変化は上記のように両側でなく片側でもよい。また記録跡一本毎でもよい。記録跡、再生ヘッド何れか一方に或いは両方に本発明ヘッドを適用することも可能である。

本発明は一般に記録跡上の周波数特性を局部的に変化させる目的に応じて適用できる。上記のように、一般にアジマス高密度記録の補助に適するが、

場合によってはアジマス記録法を適用しなくても本発明ヘッドを用いて高密度記録を行ない得る。

本発明は上記特定例に限らず種々の変形が可能である。

4. 図面の簡単な説明

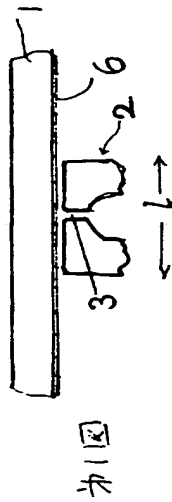
オ1図は本発明説明図である。オ2図は本発明説明用特性図である。オ3図(ハ)(ハ)は本発明によるヘッドのそれぞれ正面図、平面図、側面図を示す。オ4図は本発明による記録跡の一部を示す。

オ5図は本発明によるヘッドの間隙部を示す。

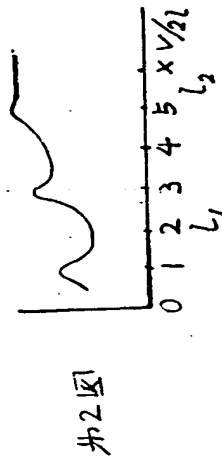
オ6図は本発明による間隙部正面図である。

出願人 岡村 史 夫

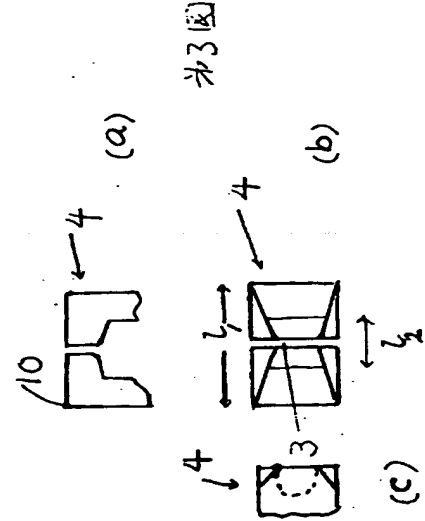
特原第57-198523(3)



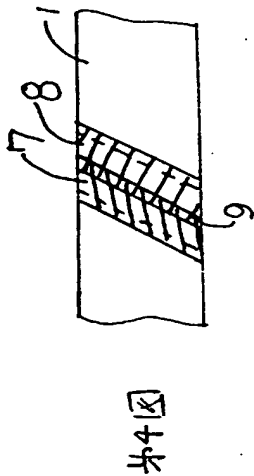
第1図



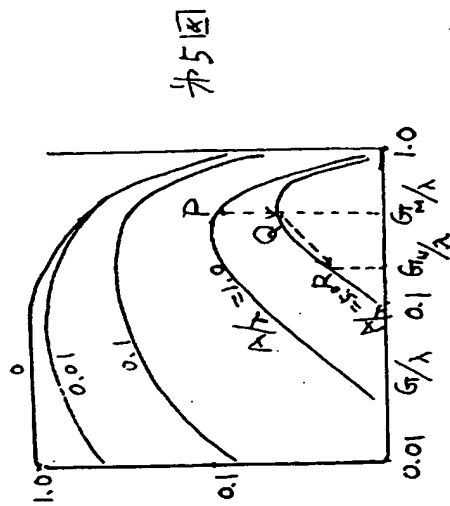
第2図



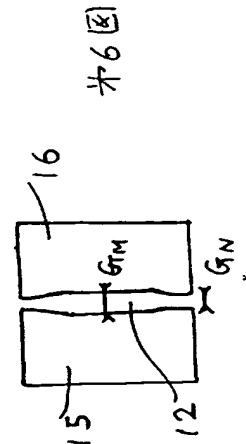
第3図



第4図



第5図



第6図